

Agnieszka Kocik

Université Jagellonne

LA MONTÉE DU SENTIMENT ANTI-MATHÉMATIQUE AU DÉBUT DU XIX^E SIÈCLE

The growth of anti-mathematics sentiment at the beginning of the 19th century

ABSTRACT

At the threshold of the nineteenth century, the collapse of the salons, the new gestalten of education, a new role of literature and the occurrence of the pre-romantic sensibility resulted in a remarkable increase of the yawning gap between the scientific communities and literary men. A prejudice against mathematics gave a new lease of life to the reintroduced belief that pursuing mathematics corrupts hearts and cools human imagination.

The aim of the present paper is to restore the epistemic and ideological background that allows one to understand the terms of the debate and to identify opposing ideas. With this end in view, the paper focuses on the cultural and philosophical opinions of François-René de Chateaubriand whose *The Genius of Christianity* (1802) extremely polarizes the attitudes of supporters and opponents towards mathematical thinking and abilities.

KEYWORDS: anti-mathematics sentiment, arithmology, Ideologues, François-René de Chateaubriand, *The Genius of Christianity*, turn of the 18th and 19th centuries.

Au cours du XVIII^e siècle, les mathématiques se trouvent entraînées dans un mouvement général d'engouement pour la science : la résolution des énigmes et le calcul des combinaisons (problème de jeux de langage et de conventions, et surtout de jeux de hasard), autant que les cabinets d'histoire naturelle, l'herborisation, ou encore les démonstrations de physique, attirent le grand monde.

Le rôle et la place des mathématiques dans la sphère du divertissement mondain peuvent se mesurer, entre autres, par le succès, dans la seconde moitié du XVIII^e siècle, des *Nouvelles récréations physiques et mathématiques* (1769) d'Edme-Gilles Guyot (1706–1786)¹, commis des postes et amateur de la science amusante. Enthousiaste des mathématiques récréatives (simples opérations arithmétiques, devinettes, énigmes, jeux de société), Guyot dévoile les secrets des physiciens-prestidigitateurs et, dans son ouvrage non exempt d'erreurs et d'approximations, il mêle au souci d'instruire celui d'amuser. Avec une restriction cependant : « Guyot évite tout ce qui risquerait de fatiguer » (Belhoste, Hazebrouck 2014 : 496). Tout cela au grand ravissement du comte Maximilien Joseph von Lamberg (1729–1792) – le commanditaire supposé des *Nouvelles récréations*, qui souhaitait offrir à sa femme un cabinet de physique –, et au profit des questions proprement mathématiques, vu que quelques problèmes relatifs aux cartes

vont inspirer les mathématiciens Gaspard Monge (1746–1818) et Joseph Diez Gergonne (1771–1859).

Au début du XIX^e siècle, le déclin des sociabilités littéraires (les « salons »), le nouveau paysage scolaire (l'émergence de l'enseignement secondaire), la promotion du fait littéraire, une nouvelle conscience de la littérature et la nouvelle sensibilité pré-romantique, contribuent au creusement d'un fossé entre « scientifiques » et « littéraires ». La prévention contre les mathématiques ressuscite alors le vieil argument suivant lequel la pratique des mathématiques flétrit les cœurs et étouffe l'imagination². Avant d'aborder directement la position de François-René de Chateaubriand (1768–1848) dont le *Génie du christianisme* (1802) polarise davantage encore les positions des partisans et des adversaires des mathématiques, il importe de restituer la toile de fond épistémique et idéologique qui permet de comprendre les termes du débat et surtout de repérer les idées litigeuses.

Au tournant du XVIII^e et du XIX^e siècles, l'ordinaire de ce que l'on appelle « mathématiques » se constitue de la géométrie, de l'arithmétique et de l'algèbre ; cette dernière réussit à ramener une forme dans l'espace à une formule exprimable algébriquement. En effet, le formalisme algébrique s'acclimate (grâce aux perfectionnements du calcul infinitésimal leibnizien) : l'algèbre s'affranchit du lien à l'image et va jusqu'à s'attaquer aux explications « métaphysiques » et aux figurations géométriques. « On ne trouvera point de Figures dans cet Ouvrage – écrit Joseph-Louis Lagrange (1736–1813) dans la préface à sa *Mécanique analytique* (1788) – Les méthodes que j'y expose ne demandent ni constructions, ni raisonnements géométriques ou mécaniques, mais seulement des opérations algébriques, assujetties à une marche régulière et uniforme » (Lagrange 1811 [1788] : i). La résistance à ce passage à l'analytique ne manque certes pas, entre autres du côté de Monge, le fondateur de la géométrie descriptive.

Chez certains métaphysiciens, la conviction que les mathématiques renvoient à une connaissance préverbale, étrangère au langage, l'emporte largement sur la tension entre la géométrie et l'algèbre. Les intuitionnistes visionnaires cherchent les formes et les figures d'une mathématique d'ordre supérieur dont la langue consiste en nombres harmoniques et en indications de symétrie. La philosophie de la nature de type romantique, mêle au christianisme des influences des traditions retrouvées, notamment celles de l'Orient Moyen et Extrême. Elle puise surtout dans la théologie arithmétique de Pythagore, dans l'hermétisme et dans la cabale, pour affirmer que « [t]ous les moyens de la nature sont une suite des propriétés des nombres ; la réunion de ces moyens est la nature elle-même ; cette harmonie sans bornes est le principe infini par lequel tout ce qui existe existe ainsi » (Senancour 1804 : 12 ; note explicative en bas de page). C'est ainsi que le roman *Oberman* (1804) d'Étienne Pivert de Senancour (1770–1846), témoigne d'une prise de conscience intuitive de la quête romantique en vue d'une harmonie partagée entre les exigences de la révélation et du mystère (« Ce qui est à la fois réel et mystérieux n'est-il pas ce qui nous avance le plus dans la profondeur des secrets de la nature ? » ; Senancour 1804 : 6).

² C'est à peu près à la même époque qu'émerge en Allemagne un débat sur les mathématiques, et qui peut être résumé dans la question suivante : « est-il opportun de faire de cette discipline un objet d'étude en soi, ou doit-on au contraire renforcer son appartenance à la philosophie ? » (Morel 2013 : 87).

La philosophie du héros éponyme est imprégnée des Lumières, tout en étant nourrie par le spinosisme, le néopythagorisme de Fabre d'Olivier et la philosophie des nombres de Swedenborg. Dans la lettre XLVIII sur l'arithmologie, Oberman développe une méditation³ sur la symbolique des nombres. Il les passe en revue, de Un à Onze (à l'exclusion de Huit), et évoque l'explication que donne « la première lumière des premiers siècles » : « Dix est justice et béatitude résultant de la créature qui est sept, et de la Trinité qui est trois. Onze, c'est le péché, parce qu'il transgresse dix ou la justice. Vous voyez le plus haut point du sublime ; après quoi il faut se taire : saint Augustin lui-même n'en a pas su davantage » (Senancour 1804 : 22–23). Il est à noter que, dans une narration épistolaire qui tient du journal intime, Oberman–Senancour ne cite pas directement le sermon LI. 34 d'Augustin, mais utilise une paraphrase qu'il a prise, visiblement, en consultant l'article « Figure » dans les *Questions sur l'Encyclopédie* (1770) de Voltaire. Dans le sillage de ce dernier, au nom d'un mysticisme rationnel et d'une sorte de doute actif (délibéré, car dû au plaisir de se déconcerter lui-même), Senancour se fait partisan d'un déisme dépourvu d'adhésion à aucun dogme.

Dans la perspective de l'Idéologie qui cherche à intégrer le progrès scientifique à la réorganisation sociale, le progrès des sociétés dépendant du progrès de l'esprit humain, il existe une science des idées qui permet de comprendre les démarches de l'esprit et les conditions de l'acquisition des connaissances. Les mathématiques y jouent un rôle dont l'importance varie suivant la position théorique de chacun des philosophes : avec sa « mathématique sociale », Nicolas de Condorcet (1743–1794) veut pour les sciences morales politiques la même méthode et une langue aussi exacte et précise que celle des sciences physiques ; alors que Dominique Joseph Garat (1749–1833) prône la méthode analytique, « à la fois le moyen de faire progresser les sciences et la condition nécessaire pour les répandre » (Horde 1977 : 50). Antoine Destutt de Tracy (1754–1836) insiste sur le rôle de l'analyse et de la synthèse, prises ensemble ; tandis que Constantin-François Volney (1757–1820) fait référence à la notion de *mesurable* de l'histoire qui ne trouve sa vocation scientifique que « par référence à un niveau de l'application de la mathématique » (Horde 1977 : 50). Cela relève d'un présupposé anthropologique des Idéologues : l'homme n'est pas le jouet du hasard, mais l'ouvrage des circonstances. Ainsi, l'enjeu de l'histoire est de fixer les démarches de l'esprit, non pas pour en faire un récit, mais pour maîtriser le futur (d'où d'ailleurs l'intérêt des Idéologues pour le calcul des probabilités).

En brossant un panorama à très larges traits, on dirait que le mouvement vers un traitement mathématique des questions politiques et morales, se déploie à la croisée d'une double tradition, celle de l'empirisme des Idéologues et de l'idéalisme des philosophes qui interprètent la nature à partir des présuppositions inaccessibles à l'expérience. On aurait tort cependant de réduire les termes du débat à une opposition de principe entre les doctrines bien définies : certains, il est vrai, prennent résolument le parti de n'utiliser qu'une méthode scientifique empirique matérialiste ; mais d'autres ont recours à l'ordre métaphysique, tout en respectant les données de l'expérimentation et les résultats de leur

³ Il discourt beaucoup (sur le ton de la libre conversation, mais combien éloquente avec ses pseudo-dialogues, fausses interrogations et « doutes sur les choses impénétrables » ; Senancour 1804 : 296, lettre LXXXI), mais une certaine rigueur de raisonnement y est absente. Or, l'auto-ironie ne manque pas à cet esprit épicurien qui s'avoue « opiniâtre comme tous les hérésiarques » et qui réclame sa liberté d'errer dans les voies qui lui plaisent, « afin de pouvoir au moins rire de [lui] » (Senancour 1804 : 23).

traitement mathématique. Il arrive, enfin, que les savants refusent d'utiliser les mathématiques à propos de l'homme⁴. Ce qui importe, c'est que la majorité des acteurs de la période en question, réfléchit sur la possibilité de l'élaboration d'une nouvelle représentation du social, avec – ou sans – sa part de mathématisation.

Cependant, le projet d'instruction publique des Idéologues, qui prétend former un ensemble scientifique et pédagogique basé sur le partage rigoureux des niveaux d'enseignement (écoles primaires, écoles centrales, écoles spéciales), est vite invalidé par une nouvelle stratégie éducative. Le 1^{er} mai 1802 (11 floréal an X)⁵ la loi générale sur l'instruction publique est adoptée, qui établit les lycées conçus comme la synthèse des anciennes universités et des écoles centrales. Le but est de créer un dispositif institutionnel – un réseau restreint d'établissements d'État, qui satellise les « écoles secondaires » municipales et privées –, responsable de la formation générale des futures élites administratives, politiques, militaires et civiles. Si les écoles centrales proposaient, entre 1795 et 1802, un enseignement général et complet, conçu dans un esprit encyclopédique (jugé désormais trop savant), les lycées se tournent vers un système scolaire fonctionnel : l'instruction la plus utile et la plus rationnelle dans son organisation. Cette dernière suppose l'encadrement du travail personnel des élèves (l'association de la leçon et de l'exercice), alors que les écoles centrales présupposaient une autonomie relative à la durée des cours et leur contenu. Tout cela n'est pas sans influencer les finalités éducatives et politiques de l'enseignement des mathématiques. Dans les écoles centrales dont la vocation est d'ouvrir sur toutes les professions, les mathématiques – « le cours le plus fréquenté après celui de dessin » (Merot 1987 : 414) – ne jouissaient d'aucune prééminence, mais visait les élèves attirés par de nombreuses applications pratiques dans les domaines tels que la mécanique, l'arpentage, la balistique ou la navigation. Dans les lycées, les mathématiques, enseignées dès la deuxième année d'études, sont devenues une science propédeutique, destinée aux futurs élèves de l'École polytechnique et de l'École spéciale militaire formant des officiers et des ingénieurs militaires. Une impression communément partagée est, à ce titre, révélatrice : « les lycées passent vite pour des pourvoyeurs de soldats pour la Grande Armée » (Savoie 2013 : non numéroté).

Dans une tension entre le rôle social, l'utilité pratique des mathématiques et leur représentation institutionnelle, les « littéraires » se proposent d'interroger la dimension philosophique de l'activité mathématique sous un angle singulier, celui des liens entre les mathématiques et la vie de l'esprit. Ce questionnement va, à titre d'argument pédagogique, dans le sens de la condamnation de l'abstraction et de la logique rectiligne : l'apprentissage de la rigueur risquerait de dérégler la capacité d'invention, l'excès d'esprit mathématique finissant par déformer la personne morale et intellectuelle. Ces arguments vont se répercuter sous la plume d'Alphonse de Lamartine (*Des destinées de la poésie*, 1834), comme en écho du propos de Chateaubriand, contenu dans son *Génie du Christianisme* (1802).

⁴ Cette idée trouvera sa pleine expression dans le discours de Pierre-Paul Royer-Collard (1763–1845), prononcé lors de sa réception à l'Académie française, le 13 novembre 1827 : « la science géométrique de l'univers diffère de la science morale de l'homme ; celle-ci a d'autres principes, plus mystérieux et plus compliqués, devant lesquels la géométrie s'arrête » (Royer-Collard 1827 : 10).

⁵ Si cette loi constitue « la première pierre du système scolaire public français contemporain » (Savoie 2013 : non numéroté), elle s'inscrit bien dans la ligne des débats et des lois de la période révolutionnaire, notamment depuis 1789, sur la réforme de l'enseignement.

Chateaubriand s'y exprime notamment sur le danger d'une approche réductrice qu'entraînerait cette pratique éducative, celui « d'éteindre l'imagination la plus féconde, de rétrécir l'entendement le plus vaste » (Chateaubriand [1802] 1827 : 339). L'auteur du *Génie...* dénonce la rigidité des esprits géométriques, car, écrit-il, « rien ne dérange le compas du géomètre, et tout dérange le cœur du philosophe » (Chateaubriand [1802] 1827 : 337–338). La raison en est que les esprits géométriques, de par leur extrême justesse, « veulent trouver partout des vérités absolues, tandis qu'en morale et en politique les vérités sont relatives » (Chateaubriand [1802] 1827 : 337). Mais Chateaubriand ne manque pas de nuancer la question. Il distingue la géométrie pratique qui intervient dans la vie courante ; la géométrie spéculative, détachée de la vie ordinaire et qui se complaît dans l'obscurité ; enfin, la géométrie des grands hommes : une géométrie intellectuelle capable de voir « Dieu derrière le cercle et le triangle » (Chateaubriand [1802] 1827 : 344). Chateaubriand n'est certes pas hostile à la science, mais dénonce l'abus des subtilités sophistiquées, le jargon inintelligible, ainsi que l'attitude qui précipite l'homme dans le doute. Sa motivation pourrait être parfaitement rapportée en des termes de Pierre-Simon Ballanche (1776–1847) : « La raison ne produit qu'une sagesse spéculative et isolée : le sentiment produit une sagesse pratique et expansive » (Ballanche 1801 : 48) – affirme-t-il dans *Du sentiment considéré dans ses rapports avec la littérature et les arts* (1801) où il propose une définition théologique du sentiment, à laquelle Chateaubriand fera référence.

Le succès littéraire du *Génie du christianisme* appartient à l'histoire du conflit des théologiens catholiques (publicistes des *Annales philosophiques, morales et littéraires*) et des partisans du matérialisme. En effet, le chef-d'œuvre de Chateaubriand semblait venir relayer le succès engendré par les thèses de Pierre Jean Georges Cabanis (1757–1808) qui publie, cette même année 1802, ses *Rapports du physique et du moral de l'homme*. Il s'agit d'une période marquée par la reconquête catholique et le combat mené contre le « dogme » de la Raison qui « devenue folle, est tenue responsable des explosions de violence » (Chappey 2002 : non numéroté) révolutionnaire. L'Église qui connaît une reconstitution institutionnelle, réclame le champ de l'opinion et de la morale, et cherche à discréditer l'héritage des Lumières, ainsi qu'à mettre en cause les acquis d'une science triomphante : la physiologie. Le 24 janvier 1803 (3 pluviôse an XI), la classe des Sciences morales et politiques à l'Institut national – ce véritable repaire des Idéologues hostiles à Bonaparte – est supprimée, non sans sollicitation de plusieurs hommes de lettres. La religion catholique et la littérature s'allient pour dénoncer la science *asséchant* les cœurs et pour affirmer une morale des sentiments. Voici un fragment tiré du *Journal des Débats*⁶, l'un des titres le plus conservateurs, qui permet d'en mesurer la teneur :

Dès que l'étude des sciences exactes devient dominante (...), qu'arrive-t-il ? C'est que les esprits prennent une fausse direction : le goût du beau et de l'honnête s'émousse ; dès lors les vrais principes de la morale, de la politique, de la littérature ne peuvent que s'altérer ; ces choses ne sont pas de nature à être soumises au calcul (...). Oui, les froides théories éteignent le sentiment. (V. 1803 : 4)

⁶ Dans un *Rapport fait au Premier Consul*, en août-septembre 1803, Pierre Louis Roederer indique que l'esprit du *Journal des Débats* est, entre autre, « [d]e faire une guerre ouverte aux sciences mathématiques et physiques ; de présenter leurs progrès comme une calamité du dix-huitième siècle ; de les accuser d'avoir corrompu la morale, desséché les âmes, conduit à l'athéisme » (Roederer 1858 : 242).

Chateaubriand va jusqu'à formuler un enchaînement causal : « la science entre les mains de l'homme dessèche le cœur, désenchanter la nature, mène les esprits faibles à l'athéisme, et de l'athéisme au crime » (Chateaubriand [1802] 1827 : 335). Il prétend exprimer en cela une opinion partagée, ne serait-ce que par le biais des citations dont le choix est nettement orienté (Voltaire, Rousseau, Diderot, Helvétius, Mably, Raynal, Boulanger). Dans sa *Lettre à M.^r de Chateaubriand, sur deux chapitres du « Génie du christianisme »*, Georges Marie Raymond (1769–1839) insiste sur la partialité des sophismes que Chateaubriand appelle à son secours, tout en faisant montre d'une ardeur que ne guide suffisamment la rigueur de la démonstration. Toujours est-il qu'en raison de la gravité de l'accusation d'athéisme criminel, Raymond réclame « la liste effrayante des brigands que l'on aura vu sortir sans doute du sein des sociétés savantes » (Raymond 1806 : 13). Raymond, à l'époque directeur d'une école secondaire de Chambéry où il enseigne les mathématiques spéciales, doute que les écrits des savants puissent constituer un risque d'abus des sciences abstraites chez les esprits faibles, ou propager l'impiété chez une jeunesse superficielle et légère. Selon lui, les mathématiques développent la capacité de ne pas se laisser tromper par des maximes obscures ou superflues qui servent de principes aux faux raisonnements. Raymond indique, par contre, un danger bien plus réel qui provient des lettres : « quelle n'est pas la puissance et la contagion d'un sarcasme embelli par le charme des vers ou revêtu des couleurs aimables d'une adroite plaisanterie ? » – et il accrédite cette assertion par une citation tirée du *Génie...* : « un bon mot, une impiété d'un tour agréable, *felix culpa*, ont plus de pouvoir que des volumes de raisonnement et de métaphysique » (Raymond 1806 : 15–16). Ces derniers volumes convainquent, mais ne séduisent pas.

La *Lettre...* a suscité plusieurs réactions des critiques qui sont intervenus tantôt pour constater – au sein du très conservateur *Mercur de France* –, que son auteur est « tout à la fois un pauvre savant, un pauvre raisonneur, et un pauvre écrivain » (Guairard 1807 : 183)⁷, tantôt pour donner leur approbation à la solidité des arguments de Raymond (cf. G. D. 1807 : 193). Chateaubriand qui avait reproduit un grand nombre de critiques de son ouvrage à la suite de l'édition faisant partie de ses *Œuvres*, passe sous silence la *Lettre...* de Raymond. La question serait de savoir si Chateaubriand avait accès à cet ouvrage qui passait pour difficilement trouvable déjà à l'époque et que les bibliographes français contemporains – tels Louis-Gabriel Michaud (1773–1858) et Joseph-Marie Quérard (1796–1865) – attribuaient à tort à Ramond de Carbonnières (1753–1827), le père du pyréénisme⁸.

⁷ Un fait mérite d'être évoqué qui permet sinon de trancher cette controverse, du moins de pencher en faveur de Raymond. En 1818, il remporte (sur 28 concurrents) la double églantine d'or dans le concours d'éloquence, pour son éloge de Blaise Pascal. Le prix était doublé, car l'Académie des fleureaux de Toulouse a remis ce sujet – proposé en 1812 – jusqu'à trois fois au concours avant de trouver un ouvrage digne d'être couronné (cf. Rendu 1839 : 12).

⁸ Cette erreur n'a été rectifiée qu'en 1926, par André Monglond (cf. Monglond 1926 : 98–105). En 1955, Jean Bonnerot a publié les lettres inédites de Sainte-Beuve qui témoignent de son intérêt à dissiper les doutes à ce sujet. À savoir, en 1854, lorsque Sainte-Beuve entreprend d'étudier l'œuvre de Ramond, il s'adresse à son fils pour confirmer que l'illustre géologue était bien l'auteur de deux lettres – y compris de celle à Chateaubriand – répertoriées par Quérard. Le baron Ramond lui répond : « ces écrits attribués à mon père, ne sont pas du nombre de ceux que je sache sûrement être de lui. Ce qu'il y a de certain, c'est que je n'en ai jamais vu aucun exemplaire » (cité d'après Bonnerot 1955 : 7).

Cependant, Chateaubriand ignore un lecteur encore plus acharné contre lui et qui exerce son sens critique dans ses écrits intimes : Stendhal. Le premier est né en 1768, le second – en 1783. À l'époque où Chateaubriand cherche un imprimeur pour sa brochure de 48 pages sur *La religion chrétienne par rapport à la morale et à la poésie* (le futur *Génie du christianisme*), le jeune Henri Beyle part pour Paris, avec en poche son diplôme de l'École Centrale où il a pris le goût des mathématiques. D'abord enchanté par le *Génie*..., il ne tarde pas à dénoncer le mensonge dans l'emphase du style de l'œuvre. Chateaubriand devient sa bête noire, et son nom réapparaît dans ses textes, « [a]vec parfois une assimilation à l'image paternelle qui, à elle seule, suffirait à expliquer tant d'animosité » (Didier 1984 : 90). Or dans le *Journal* de 1805, lorsque Stendhal accuse son père d'être un « vilain scélérat », et qu'il se fait une idée du tribunal censé « apprécier le malheur moral dans l'âme d'un poète » (Beyle 1888 : 125), il imagine dans le grand jury son professeur de mathématiques Georges Gros, le philosophe Destutt de Tracy et... Chateaubriand. Quelque étonnant que ce choix puisse paraître, il s'explique par « l'ambivalence constitutive du geste iconoclaste » de Stendhal, telle que Philippe Berthier l'explique : « l'hostilité stendhalienne à Chateaubriand, moins donnée que construite, gardait des traces révélatrices de complicité et fonctionnait en somme comme une fascination » (Berthier 1987 : 306–307).

Le romantisme en émulation remet en honneur les droits du cœur. Il exalte la religion dans sa valeur vitale et sentimentale, et montre la défiance vis-à-vis des sciences. Cependant, le romantisme exerce sur la pensée de ses contemporains une influence qui repousse les limites du « religieux » et du « littéraire » : il saisit la valeur sentimentale de l'élévation de la pensée, à savoir cet enthousiasme vertigineux qui transporte vers le domaine spirituel et des dimensions cosmiques. Ainsi, au moment où le partage entre sciences exactes et sciences humaines s'opère, un ensemble d'arguments se développe contre les mathématiques et l'esprit mathématique pour introduire un nouveau paradigme esthétique du sublime, où la nature – celle qui évoque, ou brasse des masses prodigieuses, des grandeurs incommensurables, des spectacles des phénomènes disproportionnés – ouvre sur l'idée de l'infini. Irréductible à l'étalon du système métrique, cette (dé)mesure esthétique est comme l'inversion du sens de la marche du siècle précédent qui efface la mesure ontologique au profit d'une science universelle de la mesure. De cette manière, le tournant du XVIII^e et du XIX^e siècles contrebalance la tendance suivant laquelle la géométrie et les mathématiques, censées fournir des modèles de la vérité, rapportées aux sciences spécialisées, permettraient d'être abordées exclusivement par la raison.

L'opposition entre le classicisme et le romantisme reçoit également une nouvelle traduction : *géométriser* est en un certain sens défendre la régularité ; *romanticiser* est jouer au « désordre ». La nouvelle esthétique offre le spectacle de ce que devient la mesure en se réfractant à travers une sensibilité vive. Cette nouvelle esthétique détermine une extraordinaire fécondité pour la génération qui, dans les années trente du XIX^e siècle, vient s'y aboucher pour célébrer « une poésie qui [est] une autre chose que le calcul arithmétique des syllabes, une dramaturgie qui [est] une autre chose que le jeu des trois unités » (Hazard 1973 : 97). En même temps, le romantisme triomphant chante la création faite par la médiation des mathématiques, où la nature rythme ses formes selon les lois harmoniques, et où l'ordonnement mathématique de la musique répète l'ordre

mathématique de l'univers. Cette intuition harmonique originale est secondée, dans la lignée des spéculations cosmologico-musicales de Friedrich von Schlegel, par l'engouement pour les effets de la musique instrumentale pure, en essor dans la première moitié du XIX^e siècle.

BIBLIOGRAPHIE :

- BALLANCHE Pierre-Simon, 1801, *Du sentiment considéré dans ses rapports avec la littérature et les arts*, Lyon : Chez Ballanche et Barret, Imprimeurs ; Paris : Chez Calixte Volland, Libraire.
- BELHOSTE Bruno, HAZEBROUCK Denise, 2014, Récréations et mathématiques mondaines au XVIII^e siècle : le cas de Guyot, *Historia Mathematica* 41/4 : 490–505.
- BERTHIER Philippe, 1987, *Stendhal et Chateaubriand. Essai sur les ambiguïtés d'une antipathie*, Genève : Droz.
- BEYLE Henri, 1888, *Journal de Stendhal. 1801–1814 [œuvre posthume]*, publié par Casimir Stryienski et François de Nion, Paris : Charpentier et C^{ie}, Éditeurs.
- BONNEROT Jean, 1955, Sainte-Beuve, biographe de Ramond de Carbonnières (correspondances inédites), *Littératures* III : 5–12.
- CHAPPEY Jean-Luc, 2002, Catholiques et sciences au début du XIX^e siècle, *Cahiers d'histoire. Revue d'histoire critique* 87 [en ligne] [<https://chrhc.revues.org/1653>].
- CHATEAUBRIAND François-René de, 1827, *Génie du Christianisme* [1802], (in :) *Œuvres complètes*, t. 12, Paris : Ladvocat, Libraire.
- DIDIER Béatrice, 1984, *Écrire le moi sans romantisme*, (in :) *Stendhal et le romantisme, actes du XV^e Congrès international stendhalien (Mayence 1982)*, textes recueillis par V. del Litto et Kurt Ringger, Aran (Suisse) : Éditions du Grand-Chêne, 89–101.
- [G. D.], 1807, *Lettre à M. de Chateaubriand, sur deux chapitres du « Génie du Christianisme ». À Genève, chez J. J. Paschoud, Imprimeur-libraire. 1806. In-8^o. de 79 pages*, (in :) *Magasin encyclopédique*, t. 1, Paris : De l'Imprimerie bibliographique, 189–193.
- GUAIRARD, 1807, *Lettre à M. de Chateaubriand sur deux chapitres du « Génie du Christianisme » ; avec cette épigraphe, tiré du Deutéronome : Non addetis ad verum quod vobis loquor, et non auferetis in eo, etc. : c'est-à-dire, Vous n'ajouterez rien à ce que je vous dis, et vous n'en retrancherez rien*, À Genève, chez Paschoud, (in :) *Mercure de France*, t. XXVIII, Paris : De l'Imprimerie de Le Normant, 174–183.
- HAZARD Paul, 1973, *Les influences étrangères : le Midi*, (in :) *Le Romantisme et les Lettres*, Genève : Slatkine reprints, 69–102.
- HORDE Tristan, 1977, Les Idéologues : théorie du signe, sciences et enseignement, *Langages* 45 « Formation des discours pédagogiques » : 42–66.
- LAGRANGE Joseph-Louis, 1811, *Mécanique analytique* [1788], nouvelle édition revue et augmentée par l'auteur, t. 1, Paris : V. Courcier, Imprimeur-Libraire.
- MEROT Catherine, 1987, *La fréquentation des écoles centrales : un aspect de l'enseignement secondaire pendant la Révolution française*, (in :) *Bibliothèque de l'école des chartes*, t. 145, 407–426.
- MONGLOND André, 1926, Sur un ouvrage attribué à Ramond : La lettre à M. de Chateaubriand sur deux chapitres du « Génie du christianisme », *Revue d'Histoire littéraire de la France*, 33^e, 1 : 98–105.
- MOREL Thomas, 2013, Mathématiques et Naturphilosophie. L'exemple de la controverse entre Johann Jakob Wagner et Johann Schön (1803–1804), *Revue d'histoire des sciences* 66, 1 : 73–105.
- RAYMOND Georges Marie, 1806, *Lettre à M. de Chateaubriand, sur deux chapitres du « Génie du christianisme »*, Genève : Chez J. J. Paschoud, Imprimeur-Libraire.
- RENDU Louis, 1839, *Notice historique sur M. Georges-Marie Raymond, extrait du tome IX^e des Mémoires de la Société Royale Académique de Savoie*, Chambéry : Imprimerie de Puthod.

- ROEDERER Pierre Louis, 1858, *Rapport fait au Premier Consul (Fructidor an XI. – Août-septembre 1803)*, (in :) Antoine Marie Roederer, *Œuvres du Comte de P. L. Roederer*, t. 7, Paris : Typographie de Firmin Didot frères, Imprimeurs de l'Institut, 242–248.
- ROYER-COLLARD Pierre-Paul, 1827, *Discours de réception*, (in :) *Discours prononcés dans la séance publique tenue par l'Académie française, pour la réception de M. Royer-Collard, le 13 novembre 1827*, Paris, Imprimerie de Firmin Didot, 1–11.
- SAVOIE Philippe, 2013, *L'émergence de l'enseignement secondaire*, (in :) *La construction de l'enseignement secondaire (1802–1914). Aux origines d'un service public*, Lyon : ENS Éditions [en ligne] [<http://books.openedition.org/enseditions/5051>].
- SENA NCOUR Étienne Pivert de, 1804, *Oberman*, t. 2, Paris : Cérioux, Libraire.
- [V.], 1803, Variétés. Sur la Perfectibilité, *Journal des débats*, mardi 6 septembre : 3–4.

